IMPERIAL ... INSTITUTE
23 SEPT. 1931

Mitteilungen
der Gesellschaft für Vorratsschutz E.V.
Berlin-Steglitz
Fernsprecher: G 2 Steglitz 3276 * * Postscheckkonto: Berlin 15854

Erscheint im Selbstverlage der Gesellschaft. Beitrittsbedingungen s. unten. Der Nachdruck ist verboten. Den angeschlossenen Verbänden ist der Abdruck in ihren Verbandsblättern unter voller Quellenangabe gestattet.

7. Jahrg. Berlin, September 1931 Nr. 5

Inhalt:

1. Regierungsrat Dr. Friedrich **Zacher,** Vorsteher des Labor. f. Vorrats- u. Speicherschädlinge. Biologische Reichsanstalt Berlin-Dahlem. **Die Bekämpfung der Kirschenmade.**
2. Diplom-Landwirt L. **Rudolf,** Hamburg. **Fraßgänge von Speckkäferlarven in Flaschenkorken.**
3. Dr. W. **Tomaszewski,** Biologische Reichsanstalt Berlin-Dahlem. **Blüten- und Samenschädlinge an Nutzgräsern.**
4. Professor Dr. J. **Jablonowski,** Budapest. **Die Bedeutung des Erbsenkäfers in Ungarn einst und jetzt.**
5. Ingenieur Knud **Jensen,** Technologisches Institut Kopenhagen. **Der Hausbock Hylotrupes bajulus L.**

Der 2. Vorsitzende des Vorstandes der Gesellschaft für Vorratsschutz

Herr Dr. Benno Wolf

feiert am 26. September d. J. seinen 60. Geburtstag. Wir danken ihm auch an dieser Stelle für das rege Interesse, daß er unserer Gesellschaft vom Tage ihrer Gründung an stets bewiesen hat und für seine langjährige treue Mitarbeit im Vorstand.

Vorstand und Schriftleitung der G. f. V. i. A.: F. u. L. Zacher

Die Bekämpfung der Kirschenmade.

Von Reg.-Rat Dr. Friedrich Zacher, Berlin-Dahlem.

Nur selten sind die Kirschen in so großem Umfang madig gewesen, wie in diesem Jahre. Nicht nur in den schwarzen Herzkirschen, die fast immer stark befallen werden, sondern auch in den meisten anderen süßen Sorten und sogar in Sauerkirschen, die sonst im All-

gemeinen verschont bleiben, traten sie in starkem Maße auf. Eine Konservenfabrik, die einem der unserer Gesellschaft angeschlossenen Verbände angehört, fragte wegen der großen Schwierigkeiten, denen sie bei der Verarbeitung der Kirschen begnete, bei uns an, was gegen die Kirschenmade getan werden könnte.

Die Kirschenmade ist bekanntlich die Jugendform der Kirschenfliege (Rhagoletis cerasi L.), die im Frühjahr in die jungen Früchte ihre Eier legt. Schon nach wenigen Tagen schlüpft daraus die Made und bohrt sich in das Fruchtfleisch ein, frißt in diesem in der Nähe des Kernes und macht es jauchig. Wenn die Made erwachsen ist, bohrt sie sich aus der Kirsche heraus und verpuppt sich im Boden in einer Tiefe von 2 — 3 cm. Aus der hellbraunen Tönnchenpuppe geht im nächsten Frühjahr, manchmal aber erst nach 2 Jahren, wieder eine Fliege hervor.

Der Schaden ist für die Konservenindustrie durch die in den fertigen Konserven vorhandenen, abgetöteten Maden, die zu zahlreichen Reklamationen Anlaß geben, sehr groß. Ebenso fühlbar ist natürlich die Behinderung des Absatzes der Kirschen zum Rohverzehr und die Hemmung der Ausfuhr, da mehrere Staaten (z. B. England) Einfuhrverbote erlassen haben, um die Einfuhr der von Maden der Kirschenfliege befallenen Früchte zu verhüten.

Die Verbreitung der Kirschenfliege erstreckt sich nach T a s c h e n b e r g von Kurland bis weit nach dem Süden. In Italien ist sie nach B e r l e s e häufig. Dagegen fehlt sie in England und Skandinavien.

Zu ihrer Bekämpfung empfiehlt R e h folgendes: frühzeitige und gründliche Ernte, Lockern des Bodens im Herbst und womöglich Hühnereintrieb, Begießen des Bodens mit kochendem Wasser, heißem Chlorkalk, Schwefelkohlenstoff usw., Umgraben der Baumscheibe und nachher Festtreten. B e r l e s e empfiehlt Bespritzung der Kirschbäume mit einer Mischung von Bleiarseniat, Melasse und Wasser, um die Fliegen anzulocken und zu vergiften.

Alle diese Methoden des Pflanzenschutzes können vielleicht teilweise dem Befall vorbeugen, helfen jedoch der Hausfrau und dem Fabrikanten nichts mehr, wenn die madigen Kirschen geerntet sind. Die Hausfrauen haben dafür aber ein altes Hausmittel: wenn sie Kirschen einkochen wollen, legen sie sie vorher für einige Stunden in kaltes Wasser. Dadurch werden die Maden zum großen Teil zum Auswandern veranlaßt. Für einen Konservenfabrikanten, der tadellose Ware auf den Markt bringen muß, eignet sich dieses Verfahren aber weniger, da die Kirschen beim Einwässern infolge der Quellung ihres Fruchtfleisches oft platzen und auch ein Teil der Maden erst infolge der Erwärmung beim Kochen der Früchte herauskommt.

Wünschenswert wäre ein „trockenes" Verfahren, um die Kirschenmade zur Auswanderung aus den Kirschen zu veranlassen. Ich habe daher durch einige Versuche festzustellen versucht, ob es möglich ist, durch Anwendung von Gasen in diesem Sinne auf die Maden einzuwirken.

Dazu wurden Kirschen in Gläser (mit dichtschließenden eingeschliffenen Glasstopfen) getan, diese dann mit Kohlensäure, Stickstoff oder Sauerstoff (aus Stahlflaschen) gefüllt, und die Stopfen dann noch mit Parafin abgedichtet, um jedes entweichen von Gas zu verhindern. Weitere Kirschenproben wurden zur Kontrolle in offenen Gefäßen mit Wasser und in Luft angesetzt.

Das Ergebnis nach 24-stündiger Einwirkung war das folgende:

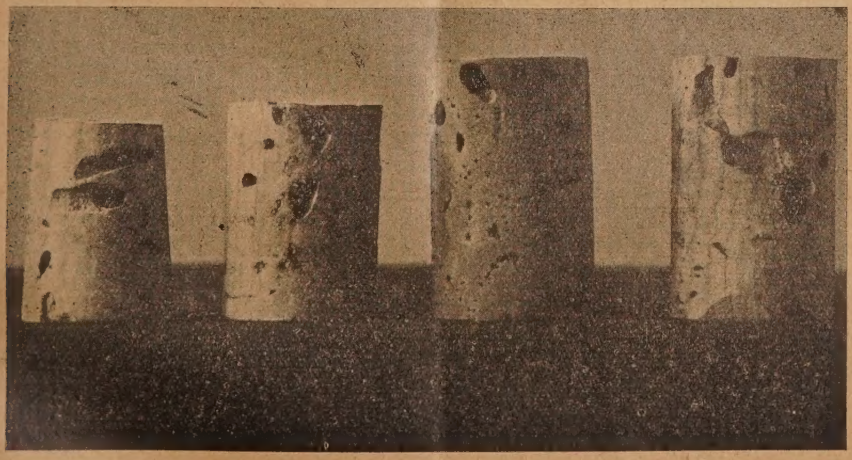
in	Maden						Anzahl der Kirschen	Befall %
	ausgewandert		in den Kirschen		zusammen	ausgew. %		
	lebend	tot	lebend	tot				
CO_2	0	2	0	27	29	6,9	87	33,33
Luft	2	0	22	0	24	8,33	45	53,33
O_2	6	5	12	15	38	28,95	111	34,23
H_2O	0	8	0	10	18	44,44	58	31,03
N	0	15	3	7	25	60	85	29,41

Danach ist also Lagerung in reinem Stickstoff für die Austreibung der Maden der Kirschenfliege nicht nur gleich wirksam, wie das Einlegen in Wasser, sondern übertrifft es noch erheblich. Damit ist die Aussicht gegeben ein „trocknes" Verfahren für die Konservenindustrie zur Beseitigung der Kirschenmaden vor der Verarbeitung zu gewinnen. Ehe dieses Verfahren in der Praxis Eingang finden kann, müssen die Versuche natürlich noch in größerem Umfang wiederholt und die Methoden für die bestmögliche technische Anwendung ausgearbeitet werden.

Fraßgänge von Speckkäferlarven in Flaschenkorken.

Diplom-Landwirt L. Ruhdolf, Hamburg.

Aus einer Korkenfabrik in Hamburg wurden Flaschenkorke vorgelegt mit Bohrgängen, die von Käfern herrühren sollten, welche mit ihren Larven in den gelagerten Rohkorken öfter, wenn auch nur



in geringer Menge, vorkommen. An Hand der überbrachten Käfer und der genauen Beschreibung der Larven ließ sich feststellen, daß es sich um den gemeinen Speckkäfer, Dermestes lardarius L., handelt, dessen Larven die Korkplatten aufgesucht und angebohrt hatten, um sich in

den Fraßgängen zu verpuppen. Die Gänge, die einen Durchmesser von 0,5 — 1 cm und einen ovalen Querschnitt haben, nehmen einen unregelmäßig gebrochenen und verzweigten Verlauf, sie durchziehen die Korkrinde in ihrer ganzen Dicke. Es ist anzunehmen, daß die Korkplatten während des Transportes in Schiffsräumen oder sonstwie mit tierischen Produkten in Berührung gekommen sind, aus denen die Larven lediglich zur Verpuppung in das Korkmaterial eingewandert sind. Der Schaden (siehe Abbildung), der im vorliegenden Fall scheinbar unerheblich ist, da nur ein kleiner Teil des Rohmaterials befallen ist, wird sich erst beim Sortieren der fertigen Flaschenkorke genau feststellen lassen. Die beschädigten Korken werden bei der Herstellung von Korkmehl aus den Abfällen mitverwendet. Ein Überhandnehmen der Speckkäfer in den Lagerräumen durch Vermehrung ist nicht beobachtet worden und nicht zu befürchten, da Stoffe, von denen Larven oder Käfer sich ernähren könnten, in den betreffenden Räumen nicht gelagert werden.

Blüten- und Samenschädlinge an Nutzgräsern.

Dr. W. Tomaszewski. Berlin-Dahlem.

Die aus praktischen Erfahrungen gewonnene Erkenntnis, daß ertragreiche Wiesen und Weiden nur durch Aussaat hochwertiger, bodenständiger Nutzgräser gewonnen werden können, führte zu einer raschen Entfaltung des Grassaatbaues. Nach einigen Jahren des Erfolges zeigte es sich aber, daß der Grassaatbau infolge der ihm eigentümlichen Wirtschaftsmethoden stärker als andere Zweige der Landwirtschaft den Gefahren der Massenvermehrung tierischer und pflanzlicher Schädlinge ausgesetzt ist. Die jährliche Ernte des Getreides und der Hackfrüchte und der mit ihr verbundene regelmäßige Fruchtwechsel beugen in wirksamer Weise der Vermehrung zahlreicher Schädlinge vor. Die Dauergesellschaften der Nutzgräser bieten diesen dagegen günstige Entwicklungsbedingungen und es wurde oft beobachtet, daß eine Wiese umso stärker verseucht ist, je länger sie steht. Für den Grassaatbau haben die Blütenschädlinge, die sonst auf Wiesen und Weiden bedeutungslos bleiben, da die Gräser vor der Blütezeit geerntet werden, eine sehr hohe wirtschaftliche Bedeutung erlangt. Hier soll auf diejenigen tierischen und pflanzlichen Schädlinge, die durch Beschädigung des Halmes oder der Wurzel die Samenbildung beeinträchtigen, ferner auch auf die nichtparasitären Faktoren, welche die Samenproduktion herabsetzen oder gänzlich unterdrücken können (z. B. physiologische oder physiogene Weißährigkeit), nicht eingegangen werden, sondern es soll nur von den Grasschädlingen die Rede sein, deren Angriffe direkt gegen die Grasblüten und ihre Organe gerichtet sind (extra- und intraflorale Angriffe E. Reuters). Es sind das hauptsächlich Arten aus Gattungen, zu denen auch wirtschaftlich bedeutsame Getreideschädlinge gehören, mitunter handelt es sich um die gleiche Art. So sind z. B. die Erreger der „Radekörner" an Holcus lanatus L., Arrhenatherum elatius L., Bromus erectus Huds., Dactylis glomerata L., Festuca ovina duriuscula Hack, Trisetum flavescens L. sehr wahrscheinlich mit Tylenchus tritici Bauer identisch, wenn auch im allgemeinen die Nematodengallen bei den ge-

nannten Gräsern viel unauffälliger sind als bei dem Getreide. Als Samenschädlinge aus der Familie der Nematoden sind hier noch zwei unsicher bekannte Tylenchus-Arten zu erwähnen, und zwar T. agrostidis Steinbuch an Agrostis-Arten, Festuca ovina L., und Poa annua L. und T. phalaridis Steinbuch an Phalaris sp. und Phleum pratense L. Größere Schädigungen des Grassaatbaues durch Nematoden sind bisher nicht bekannt geworden.

Den Radekörnern ähnliche Blütengallen verursacht die Milbe Tarsonemus krameri Kühn, an Agrostis alba L. Blütendeformationen hervorgerufen von Milben der Gattungen Eriophyes und Phyllocoptes, wurden an verschiedenen Gräsern beobachtet: Verkümmerung und Verfärbung der Blütenorgane bei Anthoxanthum odoratum L (durch Eriophyes sp.), Vergrünungen und Schwellung der Ährchen bei verschiedenen Bromus-Arten und Dactylis glomerata (durch Eriophyes tenuis Nal. und Phyllocoptes dubius Nal), ähnliche Mißbilldungen an Blüten von Festuca-Arten und Holcus lanatus (durch nicht näher bekannte Eriophyiden). Als Speicherschädling an Grassamen wurde die Mehlmilbe (Aleurobius farinae L) beobachtet.

Die gefährlichsten Schädlinge des Grassamenbaues gehören zu den Insekten, und unter diesen spielen die Gallmücken die größte Rolle. In den Blüten zahlreicher nützlicher und wertloser Gräser wurden schmarotzende Cecidomyidenlarven festgestellt, aber nur die Arten sind systematisch und biologisch genauer erforscht, welche großen Schaden auf Saatwiesen anrichteten. Bereits 1884 berichtete E. A. Ormerod von großen Samenverlusten an Fuchsschwanz (Alopecures pratensis L. und A. geniculatus L.) in England. Bis zu 75% der Samen sollen den Larven zum Opfer gefallen sein. 1895 beschrieb E. Reuter die Gallmückenarten Stenodiplosis geniculati und Oligotrophus (nach Barnes: Dasyneura) alopecuri als Samenschädlinge an Fuchsschwanz in Finnland. Dasyneura alopecuri verursachte auch in Dänemark (Rostrup 1919) großen Schaden. Die genannten Arten wurden zusammen mit einem neuen, sehr gefährlichen Schädling des Fuchsschwanzgrases, Contarinia merceri H. F. Barnes, auf englischen Wiesen von Barnes (1930) festgestellt. Schließlich wurde Dasyneura alopecuri auch in Neu-Seeland (Cockayne, 1916) beobachtet. E. Reuter (1900) berichtet ferner von starken Gallmückenschäden an Pleum pratense in Finnland. Verfasser hatte Gelegenheit, den gefährlichsten Schädling des Wiesenrispengrases (Poa pratensis L.) auf den Saatwiesen eines norddeutschen Saatbaubetriebes näher zu untersuchen; eine Art der Gattung Contarinia vernichtete bis 80% des Samens dieses wertvollen Futtergrases. Es sei hier noch kurz erwähnt, daß auch in Blüten des Rohrglanzgrases (Phalaris arundinacea L.) auf pommerschen Saatwiesen, des Wiesenschwingels in Süddeutschland, des Alpenrispengrases im Salzburger Alpenland Gallmückenlarven nachgewiesen worden. Die intrafloral schmarotzenden Gallmücken befallen die Blüten vor der Blütezeit und zerstören in ihnen Staubgefäße und Fruchtknoten. Die ausgewachsenen Larven der Contarinia-Arten verlassen die Grasblüten, wandern in die Erde und überwintern dort in einem Cocon. Die Verpuppung findet im Frühjahr des nächsten Jahres statt. Die Larven von Dasyneura alopecuri und Stenodiplosis geniculati verpuppen sich in der Grasblüte. Durch Samenkontrolle sind Schäden durch Dasyneura alopecuri demnach mit Hilfe des Diaphanoskop leicht festzustellen; Schäden durch Contarinien äußern sich durch das Vorhandensein zahlreicher tauber

Spelzen und durch geringe Keimfähigkeit des Samens. Der biologische Unterschied der Entwicklung intrafloral schmarotzender Gallmücken ist für ihre Bekämpfung von großer Bedeutung: Während nämlich die Contarinien vorläufig nur durch Kulturmaßnahmen (Mähen des Grases vor der Blütezeit, Beweiden) zu bekämpfen sind, können zur Bekämpfung von Dasyneura alopecuri physikalische (trockene Erwärmung des Saatgutes 35 Min. lang auf 59—60° C.) und chemische Methoden (Behandlung des Samens mit Schwefelkohlenstoff 1 g auf 1 Liter Luft 9 Stunden lang) mit Erfolg verwendet werden. Die Aussaat überjährigen Samens verhindert die Verschleppung von Dasyneura alopecuri, da die Imagines im ersten Jahre schlüpfen.

Wenn die Ähren des Timotheegrases (Pleum pratense) noch in der Blattscheide stecken, werden sie mitunter von Fliegenlarven (Amaurosoma flavipes Fall; A. armillatta Zett.) befressen. Nach dem Schoßen des Grases gehen die Larven in die Erde und verpuppen sich dort. Die zerstörten Ährchen fallen ab, so daß „größere oder kleinere Partien der Spindel nackt dastehen." (E. Reuter) Dieses Schadbild, dem man in Finnland, Norwegen und Schweden oft begegnet, ist auch auf deutschen Saatwiesen nicht selten. Auch einige Lepidopterenlarven befressen die Blütenstände von Gräsern. Auf Rohrglanzgraswiesen in Pommern war z. B. Hadena unanimis Tr. nicht selten. Die jungen Larven dieser Graseule zerstören die Blüten des Rohrglanzgrases in ähnlicher Weise wie diejenigen von Hadena basilinea F. die Blüten von Roggen und Weizen. Nach der Grassamenreife geht der Schädling auf die Blätter über, deren Ränder er zusammenspinnt.

Außer den genannten Insekten sind noch einige andere zu nennen, die wirtschaftlich aber nur von untergeordneter Bedeutung sind und deren Schädlichkeit z. T. noch fraglich ist. Mitunter werden die Blüten von Käfern (Apion frumentarium L, Zabrus tenebrioides Goeze, in Italien: Stenolophus vaporariorum Fb.) zerstört. Forficula auricularia L soll hin und wieder innere Organe der Grasblüte fressen. Oft sieht man Wanzen (Miris dolobratus und andere Blindwanzen, Aelia acuminata) und Blattläuse (Macrosiphum cereale Kalt) an den Gräserblüten saugen. Unter Umständen verfärben sich die Blüten und vertrocknen infolge der Saugtätigkeit dieser Insekten. Als fakultative Erreger partieller und totaler Weißährigkeit und der Flissigkeit an Wiesengräsern werden neben anderen Schädlingen auch einige Thysanopteren-Arten betrachtet, die die Rispenäste vor dem Schossen ansaugen (Aptinothrips rufus Gmel; Limothrips denticornis Hal; Chirothrips hamatus Tryb; Anthothrips aculeatus F). Zweifellos sind aber viele der sogenannten „Thripsschäden" oft auf andere Faktoren zurückzuführen. Um die phytopathogene Bedeutung der Thysanopteren für die Gräser beurteilen zu können, sind weitere experimentelle Untersuchungen erforderlich.

Die Bedeutung des Erbsenkäfers in Ungarn einst und jetzt.

Professor J. Jablonowski, Budapest.

Die Hygiene der Ärzte brummte auch anfangs etwas gegen den schwarzen Eindringling, doch die geplagte Welt setzte sich bald auch über diese — Kleinigkeit hinweg.

Diesem traurigen Anfang und jenem Schlage zufolge, daß Ungarn geviertelt wurde, und unser heutiges Viertel-Land alles dies ersetzen muß, was in die Hände unserer Nachbarn wehen Herzens abgegeben werden mußte, blieb nicht ohne bedeutende Folgen!

Die heutige Zwangslage Ungarns, dann jener Umstand, daß die Erbse des ungarischen Tieflandes als Saatgut und als Nahrungsmittel in kurzer Zeit und in einer ungeahnten Weise im weiten Auslande Aufmerksamkeit fand, brachte es mit, daß dieser Zweig des Pflanzenbaues mehr und mehr hier berücksichtigt wurde. Dann halfen mit der Zeit, wie erwähnt, auch andere Umstände, daß der ungarische Landwirt des Tieflandes sich mit diesem, jetzt im größeren Maße ausgefürten Erbsenbau mehr und mehr vertraut machte.

Dazu kam auch jene Tatsache, daß der Unternehmungsgeist unserer alten und neuen Großsamenhändler nicht nur den Vertrieb der gezüchteten Samenmengen im Auslande, sondern auch die Ausbreitung, die Regelung des Anbaues, die Behandlung und insbesondere die Entwesung des eingelieferten Samens in eigene Hände übernahm. Die letztere Aufgabe, also die Behandlung des vom Erbsenkäfer befallenen Samens, brachte es mit sich, daß die größeren Samenhändler den ihnen öfter gegebenen entomologischen Rat, wie diese Plage zu bewältigen wäre, in einer recht glücklichen Weise gelöst hatten.

Kleine, fast bedeutungslose Erbsenmengen lieferte das damals in dieser Hinsicht kaum bekannte Ungarn auch schon vor dem Kriege an Niederland: nach dem Weltkriege stiegen zuerst diese Mengen; bedeutender wurde diese Ausfuhr aber erst damals, als sich den Niederländern bedeutende englische, später hie und da auch französische Großsamenhändler anschlossen.

Es liegen mir in diesem Augenblicke keine statistischen Angaben vor, aus welchen auch zahlenmäßig ersichtlich wäre die Fläche des Erbsenbaues von einst, also wie dieselbe vor dem Kriege war, und von jetzt, so auch die Menge der ausgeführten Erbse von einst und jetzt: eines ist aber gewiß, daß das heutige Ungarn jetzt solche Erbsenmengen anbaut und ausführt, daß diese für die heutige ungarische Landwirtschaft von einer bedeutenden Schwere sind, wogegen die Mengen in der Vorkriegszeit im allgemeinen meistens ganz unmerklich blieben!

Unsere jetzt ausgeführte Erbse entspricht strenge allen jenen Anforderungen, welche der ausländische Übernehmer von heute an die ihm angebotene oder vielmehr an die unmittelbar für ihn gezüchtete Erbse stellt! Die Sortenreinheit, die pflanzliche Gesundheit, (vor allem die Reinheit von Erbsenkäfern), die Keimkraft bilden solche Forderungen, welche der alte hier heimische Erbsenbau früher nicht beachtet, der heutige dagegen strenger im Auge hält und ihnen mit einer geschulten und großen Leichtigkeit vollkommen entspricht!

Der Erbsenbau von heute wird vertragsmäßig betrieben. Der abgeschlossene Vertrag zwischen Bauer und Samenhändler stellt fest die mit Erbsen bebaute Fläche, die anzubauenden Sorten, wozu das Saatgut der Händler liefert; sichert dem Händler die Überwachung des Anbaues und der geforderten Sortenreinheit und auch Sortenechtheit. Was aber die Reinheit der Erbse vom Erbsenkäfer betrifft, dafür sorgt der Vermittler (auch ein Großsamenhändler), der über die zur Entwesung heute notwendige eigene, fabrikmäßige Vorrichtung verfügt.

Der Verlauf des Erbsenbaues in Niederungarn ist kurzgefaßt folgender. Die Erbse wird hier anfangs April, oder auch schon Ende März angebaut. Das Saatgut gibt wie erwähnt, der Übernehmer der gefechsten Erbse. Bebaut werden je nach der Größe der betreffenden Wirtschaften, welche den Anbau übernehmen auf Flächen von bescheidenen 20—50 Kat.-Joch an bis auf 200, 300, 400 und mehr Kat.-Joch. Während der Kriegszeit baute z. B. Magzar-Diószeg (jetzt Com. Pozsony, in der Tschechen Hand) sogar auf mehr als 1000 Kat.-Joch Erbsen.

Um die Blütezeit, wenn die Überwachung der Sortenechtheit auf der Anbautafel schon möglich wird, hat der Übernehmer das Recht zu fordern, daß jene Erbsenarten — Hybriden, welche der gewünschten Sorte nicht entsprechen, von der Tafel sofort entfernt (ausgejätet) werden, was für den Erbsenbauer natürlich oft ein bedeutender, somit auch bitterer Verlust ist, für welchen ihn der Übernehmer manchmal mit einem höheren Einlösepreis entschädigt, oft aber auch nicht, was dann zwischen den zwei Kontrahenten nicht ganz glatt geht.

Dieser Verlust kann nämlich oft ein sehr bedeutender werden; groß war er insbesondere in den ersten bahnbrechenden Jahren nach der Kriegszeit, da die Überwachung in dieser Hinsicht neu und besonders streng war und der Anbauer demzufolge oft 50—70% der Erbse ausmustern, — ehrlich gestanden, fortwerfen mußte. Besonders nachteilig war diese Ausmusterung damals, wenn sie später eintraf, wo der größte Teil der Erbsenschoten zwar schon vollkommen ausgewachsen, und noch immer grün war, aber im Frühjahrshandel keinen Preis hatte, weil das Angebot in Grünerbsen zu solch einer Zeit ein sehr großes war und der kilogrammweise Grünerbsenpreis oft von heutigen 40—50 ung. Hellern unerwarteterweise morgen auf 8—10 Heller fiel.

Solche Tatsachen benahmen oft vielen Erbsenbauern die Lust zum weiteren Erbsenanbau.

Die Sortenfrage und Rücksicht auf ihre Echtheit, ist im Erbsenbau auch in wissenschaftlicher Hinsicht sehr bemerkenswert und anregend. (Mendelismus!)

Man muß nähmlich annehmen, daß der Übernehmer der für ihn gefechsten Erbse, der ja auch das Saatgut dazu lieferte, die Sorte mit besten Glauben echt und gleichartig-homogen hergab, da er ja doch die Herkunft so eines Samens kennt, denselben im Vorjahre auf Sortenreinheit gleichfalls überwacht hatte. Wenn nun aus solchen Samen fremdartige Sorten doch entstammen, so schien dies Anfangs ein dunkler Punkt zu sein, welcher so dem Erbsenbauer wie auch dem Erbsenübernehmer unangenehme Überraschungen verschaffen kann, besonders damals, wenn man die eigentümlichen Eigenschaften des Erbsenwuchses näher nicht kennt und wenn man zu einem richtigen Einblick in das geheime geschlechtliche Leben der Erbse während ihrer Entwicklung (Blüte) nicht kommt.

(Forts. folgt)

Flugblatt Nr. 1:

„Wie macht sich der Messingkäfer bemerkbar?“

Preis für das Stck. 10 Pfg.

Der Hausbock.

Hylotrupes bajulus L. (Callidium bajulum).

von Ingenieur Knud Jensen, Technologisches Institut, Kopenhagen

Unter dieser Überschrift hat Herr Günther Scheel in Nr. 2 dieser „Mitteilungen" einen Artikel vom Hausbock und dessen Bekämpfung geschrieben.

Da wir uns hier im Technologischen Institut in Kopenhagen in den späteren Jahren sehr viel mit dieser Frage beschäftigt haben, erlaube ich mir einige Erleuterungen und Erfahrungen vorzulegen, die wir nach und nach geerntet haben, indem meine Erfahrungen durch Untersuchungen in mehr als 1000 angegriffenen Häusern eingesammelt sind. Wir sind dadurch zu dem Ergebnis gekommen, daß die Larvenzeit gewöhnlich 4—5 Jahre ist. Wie oft Häutung stattfindet, davon können wir noch nichts genaues sagen; wir können aber mitteilen, daß wir sehr oft abgeschobene Häute in den Larvengängen finden, und unter anderem haben wir auch bemerkt, daß die Tiere, wenn sie in eine schwierige Lage kommen, die Haut abschieben, bevor es Zeit ist. Die Puppenzeit ist 2—3 Wochen. Die Flugzeit dauert gewöhnlich von Mitte Juli bis Mitte August; aber sie kann auch füher beginnen, ich habe so z. B. schon im April frische Fluglöcher gesehen, und sie kann länger dauern, denn ich habe sogar im September lebendige Hausbockkäfer gefunden.

Die Stellen auf einem Boden, die die Hausböcke am häufigsten anfallen, sind die, die am meisten trocken sind. Deshalb gibt es häufig die schlimmsten Angriffe in den Schornsteinstühlen und im Holze dicht neben den Fenstern, wo die Sonne das Holz gut getrocknet hat. Dagegen glaube ich nicht, daß wechselndes Licht und Schatten einen großen Einfluß hat: ich habe mitten in geputzten Scheidewänden die Holzbekleidung zwischen den Putzlagen vollständig weggefressen gesehen.

Die Ansteckung geschieht gewöhnlich dadurch, daß die Tiere von einem Haus zum anderen fliegen, und es ist nur in sehr wenig Fällen, daß sie dadurch stattfindet, daß Bauholz von befallenen Zimmerhöfen die Hausböcke mit sich gebracht hat.

Wegen der Bekämpfung von Häusböcken kann ich auf einen Artikel hinweisen, den ich im Technischen Gemeindeblatt, Nr. 3, 1931, geschrieben habe, und ich will deshalb hier nur eben erwähnen, daß ich damit rechne, daß die Hausböcke in zwei Weisen bekämpft werden können: teils mit Zyanwasserstoff (HCN), und teils vermittelst Beheizung.

Mit Zyanwasserstoff wird die Behandlung gegen Hausböcke in der selben Weise wie Behandlung gegen die anderen Schädlinge ausgeführt, nähmlich mit Zyklon B von der Firma „Degesch" in Frankfurt a. M., da es sich gezeigt hat, daß der Zyanwasserstoff in das Holz hineindrängt und dabei die 90—100% der dort sitzenden Larven tötet.

Beheizung ist in der Weise vorgenommen, daß man vermittels der Maschinen, die zur Austrocknung von Neubauten gebraucht werden (von der Firma Deutche Bauten-Trocknungs-Gesellschaft m. b. H., Hannover) heiße Luft auf die befallenen Böden hineingeblasen hat und hier eine Temperatur von 60—70° C. in 8 Stunden gehalten hat, wonach alle Hausböcke getötet worden sind.

Bespritzung des Holzes ist ein gar zu teurer Vorgang, und auch nicht genügend effektiv, weshalb Bespritzung meiner Meinung nach kein Bekämpfungmittel ist, aber ein Mittel, das gegen neue Angriffe schützen soll.

Proben mit Avenarius-Carbolineum haben gezeigt, daß dieses Mittel nicht für diesen Zweck geeignet ist.

Gegen Befall in Neubauten zu schützen ist meiner Meinung nach ziemlich umsonst, da das neue Holz nicht genügende Mengen von dem Mittel saugen kann, und das Holz — wenn es nach Verlauf von wenigen Jahren geborsten ist — sehr leicht vom Hausbock in diesen völlig unimprägnierten Rissen und Spalten befallen wird.

Nachruf.

Am 4. August ds. Js. ist in Heliopolis bei Cairo unser langjährigen Mitarbeiter

Herr Adolf Andres,

Entomologe im ägypt. Ackerbauministerium, nach kurzem Krankenlager im 58. Lebensjahr verschieden. Wir werden dem begeisterten Entomologen, dem wir viele wertvolle Mitteilungen über Vorratsschädlinge verdanken, stets ein ehrendes Andenken bewahren.

I. A. des Vorstandes
F. u. L. Zacher

ZYKLON

UND T-GAS

vernichten sämtliche Schädlinge in geschlossenen Räumen

DEGESCH Deutsche Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung m. b. H.

T-Gas-Gesellschaft für Schädlingsvernichtung m. b. H.

Frankfurt a. M., Schließfach 248

Vertreter: für d. Gebiet westl. der Elbe:
Heerdt-Lingler G. m. b. H.
Frankfurt a. M., Weißfrauenstr. 11.
für das Gebiet östlich d. Elbe:
Tesch & Stabenow, Intern. Gesellschaft f. Schädlingsbekämpf. m. b. H.
Hamburg 1, Ballinhaus.